平成２年門審第１３号
漁船第１５正栄丸機関損傷事件

言渡年月日　平成３年３月１３日
審　判　庁　門司地方海難審判庁（笹岡政英、有山昭二、小西二夫）
理　事　官　丸尾利夫

損　　害
主機の全主軸受金、全クランクピン軸受金、全シリンダライナ、及びクランク軸等焼損

原　　因
主機（潤滑油系）の性状管理不十分

主　　文
本件機関損傷は、潤滑油の性状管理が十分でなかったことに因って発生したものである。
受審人Ａを戒告する。

理　　由
（事実）
船 種 船 名　漁船第１５正栄丸
総 ト ン 数　１９トン
機関の種類　ディーゼル機関１基
出　　力　３１４キロワット

受　審　人　Ａ
職　　名　船長
海 技 免 状　一級小型船舶操縦士免状

事件発生の年月日時刻及び場所
平成元年４月１３日午後５時５０分ごろ
対馬東方

第１５正栄丸は、昭和４６年に進水した、いか一本釣り漁業に従事する木製漁船で、主機としてＢ社製造定格回転数毎分１，９１０の間接冷却式過給機付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関を備え、その船首側にエアクラッチを介してベルトで駆動する、電圧２２０ボルト出力５０ＫＶＡ及び同電圧で出力４０ＫＶＡの交流発電機をそれぞれ配置し、操舵室に冷却清水温度上昇及び潤滑油圧力低下の各警報装置を設け、同室で主機を遠隔操縦することができるようになっていた。

また、主機の潤滑油管系は、クランク室底部の油だまりから歯車式潤滑油ポンプで吸引した同油が、

同油冷却器及び同軸こし器を経て同油主管に至り、分岐して各シリンダの主軸受、クランクピン軸受及びピストンピン軸受を潤滑して油だまりに、あるいは主管から分岐してカム軸、ロッカアーム、過給機、燃料噴射ポンプ及び駆動歯車等の各軸受に注油して油だまりにそれぞれ戻り循環するようになっていた。

受審人Ａは、同５４年２月に船長として乗り組み、機関の運転管理にも従事していたもので、同６１年に新造の前示主機に換装し、約３００ないし約５００時間運転したのち新油に取り替え、同油こし器のカートリッジ式エレメントも交換していたが、これは機関の燃料に軽油を用い、２５０時間運転ごとに潤滑油を取り替えるよう取扱説明書に記載されていたことに準拠したもので、同受審人が主機の燃料に使用していたＡ重油（硫黄分０．７２パーセント）の場合、１２５時間ごとに潤滑油を取り替えるようメーカーは指導していた。

しかしながらＡ受審人は、燃料油が異なった場合の潤滑油使用時間を十分確認しなかったばかりか、潤滑油を汲み出す際に固定式ウイングポンプを使用し、同ポンプが空気を吸い込むようになったとき全量汲み出したものと軽信して新油を注入していたところ、池だまりの全油量約７０リットルのうち約３０リットルが残り、新油も短時間で劣化していた。そして２年以上たつと排気弁の弁棒案内部が先に摩耗し、同部から漏えいした排気ガスがボンネットカバー内で潤滑油と接触して同油の劣化が一層促進され、主軸受及びクランクピン軸受の各軸受金は腐食し、同軸受金中の鉛が抜け出して銅粒子が脱落しはじめたが、油こし器のエレメントは異物を容易に検出できない構造となっていて金属粉などが掛かっても気付かず、やがて軸受金の潤滑面があばた面になり、なかでも２番シリンダのクランクピン軸受金は異常に摩耗し、すき間が過大となって焼損するおそれがあった。

こうして本船は、いか釣り漁業の目的でＡ受審人ほか１人が乗り組み、平成元年４月１３日午後５時３０分ごろ、長崎県下県郡美津島町賀谷を発して東方漁場に向かい、主機を毎分１、５００回転の全速力にかけて進行中、同時５０分ごろ北緯３４度２２分、東経１２９度２５分の地点に達したとき、前示クランクピン軸受が焼損し、同軸受金がクランク軸に焼き付いてつれ回りした。

当時、天候は晴れで風はほとんどなく、海上は平穏であった。

Ａ受審人は、機関室から発する異音に気付いて同室に降り、しばらく各部を点検しているうち一層異音が増大したので主機の運転を停止した。本船は救援に駆け付けた僚船に引かれて同町鴨居瀬に入港し、主機の全主軸受金、全クランクピン軸受金、全シリンダライナ及びクランク軸等は新品に取り替えられた。

（原因）

本件機関損傷は、潤滑油の使用時間が基準値をかなり超過していたうえ、更新時古油を多量残すなど潤滑油の性状管理が十分でなかったため、同油が長期間劣化したまま循環されるうち排気弁の弁棒案内部が摩耗して同部から漏えいする排気ガスが増え、ボンネットカバー内に供給される潤滑油に排気ガスが接触して同油の劣化が短期間で進行し、各軸受金が腐食して特にクランクピン軸受の油すき間が過大となり、同軸受の潤滑が阻害されたことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａが、機関の運転管理に従事中、取扱説明書記載と異なる燃料油を使用する場合、燃料油によ

り硫黄含有量及び燃焼状況が変わり、潤滑油の劣化状態も変化するから、潤滑油の使用時間及ひ取替え方法をメーカーに確認し、適正な潤滑油性状管理を行うべき注意義務があったのに、これを怠り、ほぼ１箇月ごとに潤滑油を取り替えているから大丈夫と軽信し、同油の性状管理が十分でなかったことは職務上の過失である。Ａ受審人の所為に対しては、海難審判法第４条第２項の規定により、同法第５条第１項第３号を適用して同人を戒告する。

よって主文のとおり裁決する。